BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Masalah

Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin berkembang saat ini di mana dapat dimanfaatkan di segala bidang untuk mempermudah kegiatan manusia, salah satunya di bidang pendidikan. Ditambah bahwa dalam teknologi digital kini sudah digunakan di bidang pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran, yakni alat informasi (sebagai sarana mengakses informasi) atau sebagai alat pembelajaran (yaitu sebagai sarana penunjang kegiatan belajar dan tugas).[1] Hal ini menandakan bahwa perkembangan IPTEK yang sangat cepat dapat memunculkan peralatan maupun aplikasi yang dapat digunakan, dimanfaatkan serta kemudahan menerima informasi sebagai salah satu media pembelajaran. Selain itu, mempermudah pendidik, tenaga pendidik, maupun siswa untuk kegiatan belajar mengajar.

[1] Neil Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates*, *Comparative Education*, 1st edn (London: Contiunuum International Pubishing Griup, 2011), xv.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik agar tujuan pembelajaran tercapai.[2] Saat ini media pembelajaran yang digunakan sudah berbasis digital, di mana masyarakat menggunakan teknologi informasi modern berupa *handphone*. Salah satu sistem operasi *handphone* saat ini adalah android yang dapat menjalankan komunikasi maupun memudahkan pekerjaan dengan berbagai fitur aplikasi yang dapat digunakan sebagai belajar, membuat dokumen, mendengarkan musik, dan lain-lain. Pengguna android di Indonesia menurut *statcounter* periode Juni 2020 – Juni 2021 sebanyak 58,59%.[3] Menandakan bahwa Indonesia sebagian besar menggunakan android untuk melakukan berbagai aktivitas secara *mobile*.

Penggunaan teknologi digital dalam dunia pendidikan dapat dimuat pada pembelajaran, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai salah satu pembelajaran di sekolah dasar yang dapat membentuk seseorang berpikir kritis dalam menghadapi suatu permasalahan yang muncul di sekitar. Kegiatan pembelajaran IPA dapat

---

[2] Steffi dan Muhammad T.S Adam, 'Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam', *CBIS Journal*, 3 No 2.ISSN 2337-8794 (2015), 78–90 <https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2013/05/PRINT JURNAL SITI (05-09-13-03-29-59).pdf>.

[3] Statcounter, 'Operating System Market Share Indonesia June 2020-June2021', 2021 <https://gs.statcounter.com/os-market-share/all/indonesia> [accessed 20 July 2021].

dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang memberikan pengalaman langsung sehingga siswa dapat mengingat, mengidentifikasi, serta menerapkan pengetahuan secara ilmiah.[4]

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Menteng 03 pada kelas V, peneliti menemukan bahwa pembelajaran di kelas saat pembelajaran jarak jauh (PJJ), guru menggunakan video pembelajaran bersumber dari *youtube,* memberikan *power point* di group *whatsapp,* memberikan instruksi berupa tugas di buku tematik serta menggunakan *teleconference zoom meeting*.

Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas V bahwa ditemukan siswa kelas V kurang lebih 5-7 dari 32 siswa yang menggunakan handphone bersamaan dengan keluarga sehingga guru merasa kesulitan jika terdapat siswa yang tidak dapat hadir pada zoom. Pada pembelajaran IPA semester 2 banyak dilakukan praktik melalui *teleconference zoom meeting*. Akan tetapi, ada beberapa materi yang dipaparkan melalui *power point* saja, salah satunya adalah materi “Siklus Air” belum melibatkan peserta didik secara aktif dikarenakan kurangnya media yang digunakan saat pembelajaran daring dan keterbatasan siswa dalam melakukan eksperimen di rumah untuk memahami materi. Dibutuhkan media pembelajaraan saat pembelajaran

---

[4] Erwin Putera Permana dan Desy Nourmavita, ‘Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Materi Mendeskripsikan Daur Hidup Hewan Di Lingkungan Sekitar Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar’, Jurnal PGSD, 10.2 (2017), 79–85 <https://doi.org/10.33369/pgsd.10.2.79-85>.

daring dalam pemenuhan kebutuhan sebuah media baru untuk menunjang siswa belajar secara mandiri di rumah mengingat sekolah masih memberlakukan sistem daring.

Selain itu, peneliti menyebar kuesioner ke tiga siswa kelas V ditemukan bahwa siswa terkadang jenuh terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru. Selain itu, siswa memiliki ketertarikan untuk menggunakan sebuah aplikasi pembelajaran IPA selama pembelajaran jarak jauh. Maka dari itu, peneliti memutuskan untuk menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis android untuk menunjang pembelajaran dalam menjelaskan materi dan memberikan evaluasi dengan dikemas menarik menggunakan animasi, gambar, dan audio untuk menambah motivasi dalam pembelajaran di rumah.

Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Rifaldi dan Yoyo Yermiandhoko[1] Pada penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis android pada jenjang sekolah dasar pada pembelajaran IPA materi gaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Si Mega* berbasis Android dinyatakan layak melalui *expert review* dan peserta didik. Persentase yang diperoleh 76,9% dari ahli materi dan 76,7% dari ahli media. Selanjutnya, hasil dari pengguna memperoleh persentase sebesar 82,3% bahwa dikatakan layak media pembelajaran. Adapun hasil *pre-test* menunjukan 62,25% dan hasil *post-test* sebesar 82,5%.

---

[1] Ahmad Rifaldi dan Yoyok Yermindhoko, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Si Mega Berbasis Android Untuk Materi Gaya’, *Jpgsd*, 7.7 (2019), 3720–30.

Hal ini dibuktikan bahwa nilai dari siswa meningkat sehingga media pembelajaran *si Mega* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Rifaldi dan Yoyo Yermiandhoko memiliki relevansi dengan peneliti yakni pengembangan media pembelajaran berbasis android. Namun, terdapat perbedaan terletak pada pengguna yang dituju, peneliti meneliti kelas V, sedangkan penelitian Ahmad Rifaldi dan Yoyo Yermiandhoko meneliti kelas IV. Selain itu, media pembelajaran yang dikembangkan ada perbedaan seperti penambahan permainan pada media pembelajaran yang bertujuan melatih kemampuan siswa ketika bermain sambung pipa.

Sehubungan dengan penelitian terdahulu bahwa penelitian melakukan media pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan hasil siswa dalam mempelajari IPA.

Selanjutnya, penelitian serupa yang dilakukan oleh Desi Kartika sari dan Sutrisno Widodo di tahun 2015 dengan judul "Pengembangan Media Video Pembelajaran "Daur Air" Untuk Mata Pelajaran IPA Kelas V Semester 2 di SDN Sidoharjo 1 Lamongan".[2] Pada penelitian Desi Kartika pemilihan materi siklus air disebabkkan metode yang konvensional sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami, menafsirkan materi yang dijelaskan. Maka dari itu,

---

[2] Desi Kartika Sari and Sutrisno Widodo, 'Pengembangan Media Video Pembelajaran "Daur Air" Untuk Mata Pelajaran IPA Kelas V Semester 2 Di SDN Sidoharjo 1 Lamongan', *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 6.2 (2015), 1–9 <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/13029>.

media pembelajaran video dalam pembelajaran dikembangkan guna memudahkan dan membantu guru dalam menjelaskan materi siklus air. Persamaan dengan kedua penelitian yaitu adanya penggunaan teknologi dan materi yang disampaikan. Sementara, pembedanya ialah bentuk media yang dikembangkan, peneliti berbentuk aplikasi android tetapi penelitian Desi Kartika menggunakan video.

Produk yang dikembangkan oleh peneliti adalah media pembelajaran interaktif berbasis android dengan nama produk “The Water Pipe”. The Water Pipe merupakan sebuah media pembelajaran interaktif yang dikemas dengan bentuk aplikasi yang akan dioperasikan pada *smartphone* dengan sistem operasi android dan ditujukan untuk kelas V sekolah dasar dengan materi siklus air. Pemberian nama aplikasi “The Water Pipe” terinsipirasi dengan *game* sambung pipa dan dikombinasikan pada materi tentang siklus air, kegunaan air, dan faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air. Aplikasi “The Water Pipe” memiliki satu karakter perempuan bernama Pia dan satu karakter laki-laki dengan nama Pai. Keduanya mengenakan baju pramuka Selain menampilkan materi dan permainan, adanya fitur berpetualang yang dilengkapi pertanyaan materi siklus air. Pada aplikasi tersebut dapat diakses oleh seluruh siswa dengan cara mengunduh di aplikasi *Play Store* sehingga dapat memudahkan kegiatan pembelajaran. Kehadiran animasi yang ditampilkan, *background* music dan suara narrator dalam menyajikan materi

untuk memanjakan mata dan telinga siswa dan memotivasi siswa dalam belajar siklus air.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dan pengembangan pada media pembelajaran interaktif berbasis android judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Android pada Pembelajaran IPA tentang Siklus Air di Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disajikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ditemukan sebagai berikut:

1. Kondisi baru dalam dunia pendidikan saat pandemi yaitu pembelajaran jarak jauh.
2. Keterlibatan antara peserta didik dan media pembelajaran yang belum aktif.
3. Penggunaan perangkat elektronik saat pembelajaran jarak jauh yang belum optimal.
4. Kebutuhan media pembelajaran guna mendukung peserta didik belajar secara mandiri.
5. Penggunaan media pembelajaran secara interaktif belum ada.
6. Kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis android sebagai salah satu alternatif dalam penyajian pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

C. Fokus Penelitian Pengembangan

Berdasarkan uraian dari analisis masalah dan identifikasi masalah di atas, peneliti perlu memberikan batasan masalah. Artinya, untuk memperjelas permasalahan yang akan diteliti serta fokus pada masalah yang ada. Peneliti memfokuskan penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android pada pembelajaran IPA pada materi siklus air di kelas V Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android tentang siklus air pada pembelajaran IPA untuk kelas V SD?
2. Bagaimana kelayakan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android tentang siklus air pada pembelajaran IPA untuk kelas V SD?

E. Ruang Lingkup Pengembangan

Pada penelitian menghasilkan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran berbasis android pada materi siklus air. Terdapat ruang lingkup yang dimaksud pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pada penelitian dan pengembangan ini menghasilkan berupa media pembelajaran berbasis android yang dikemas dalam bentuk aplikasi materi siklus air.

2. Jenjang Pendidikan

Penelitian pengembangan ini difokuskan pada jenjang sekolah dasar sebagai kewajiban mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Fokus kelas yang dipilih adalah kelas V SD.

3. Muatan Pembelajaran

Pada penelitian dan pengembangan ini peneliti memilih muatan Ilmu Pengetahuan Alam sebab masih kurangnya penelitian khususnya di bidang pengembangan.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara Teoretis

Pada penlitian ini menghasilkan produk media pembelajaran berupa aplikasi android dalam menyajikan dalam muatan pelajaran IPA SD, yakni untuk mengenalkan materi siklus air. Hal ini, siswa dapat mengetahui dan memahami materi jenis-jenis siklus air melalui pemanfaatan teknologi dalam belajar yang sudah canggih.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa aplikasi android yang diharapkan dapat digunakan oleh guru sebagai referensi dalam menyajikan pembelajaran menggunakan suatu teknologi yang kekinian saat ini. Selain itu, mendorong guru untuk selalu berinovasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang menyenangkan dan informatif.

b. Bagi Siswa

Hasil pengembangan aplikasi ini dapat digunakan siswa dalam membantu memahami materi siklus air dan melakukan kegiatan pembelajaran di mana saja dan kapan saja.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian pengembangan ini diharapkan bisa dijadikan salah satu referensi serta inspirasi dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis android dalam pembelajaran IPA sehingga dapat membuat suatu produk yang lebih baik lagi.